+15V

Taste STOP — R833 4,7K
Taste RISIKO mitte — R834 4,7K
Taste RISIKO rechts — R835 4,7K
Taste RISIKO links (N.O. / C / N.C.) — R836 4,7K
Taste START — R837 4,7K
Taste Münz-Rückgabe (C / N.C.) — R838 4,7K

9H 01 02 03 04 05 06 07 08
9L 01 02 03 04 05 06 07 08
9D 01 02 03 04 05 06 07 08

9G 01 02 03 04 05 06 07 08 — 1 2 3 4 5 6 7 8

I/O - EINHEIT 25.3

(siehe Schaltbild 120 791)

9A 08 07 06 05 04 03 02 01

Ø V~ / +15V / 12 V~ / +38V / Ø V~ / 12 V~ / Masse2
+38V / +38V / GND / +15V / Masse2 / +5V / Masse2 / +5VD / Ø V~ / 12 V~ / Ø V~ / 12 V~

9C 01 02 03 04 05 06 07 08
9F 01 02 03 04 05 06 07 08
9E 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15
9B 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12

a b c d e f g DP

linker Jackpot — 100 P / 10 P / 1 P — Z4
rechter Jackpot — 100 P / 10 P / 1 P — Z5
Sonderspielezähler — 100 SSP / 10 SSP / 1 SSP — Z2
Münzspeicher — 100.-DM / 10.-DM / 1.-DM / 0,10 DM / 0,01 DM — Z1

+15V — 15 10 8 7 6 5 4 3 2 1 9 13 11 14

Allgemeinbeleuchtung

Leiterplatten Lampen und Anzeigen (Lampenmatrix)

	1	2	3	4	5	6	7	8
8	2 x 220 Ω LED Rohrpegel 8064 10 Pf	2 x 220 Ω LED Rohrpegel 8072 2,-DM	8080	LINKER JACKPOT 100 Ss 8088	AUSSPIELUNG LINKER JACKPOT 8096	RECHTER JACKPOT 100 Ss 8104	2 x 220 Ω BONUSLICHT links 1 8112	2 x 220 Ω BONUSLICHT rechts 1 8120
7	2 x 220 Ω LED Rohrpegel 8065 1,-DM	2 x 220 Ω LED Rohrpegel 8073 5,-DM	8081	LINKER JACKPOT 50 Ss 8089	AUSSPIELUNG RECHTER JACKPOT 8097	RECHTER JACKPOT 50 Ss 8105	2 x 220 Ω BONUSLICHT links 2 8113	2 x 220 Ω BONUSLICHT rechts 2 8121
6	8066	Hinweis EURO 8074	3s+ START RISIKO-AUSSP. 8082	LINKER JACKPOT 30 Ss 8090	8098	RECHTER JACKPOT 30 Ss 8106	2 x 220 Ω BONUSLICHT links 3 8114	2 x 220 Ω BONUSLICHT rechts 3 8122
5	8067	MÜNZSPEICH. 8075 EURO	2s+ START RISIKO-AUSSP. 8083	1 PUNKT BEI 2.40-- 8091	8099	1 PUNKT BEI --2.40 8107	2 x 220 Ω BONUSLICHT links 4 8115	2 x 220 Ω BONUSLICHT rechts 4 8123
4	Walze mitte 8068	MÜNZSPEICH. 8076 DM	2 x 220 Ω System "S" 8084	8092	8100	8108	8116	8124
3	Walze links oben 8069	Walze rechts oben 8077	8085	8093	8101	8109	8117	8125
2	Walze links mitte 8070	Walze rechts mitte 8078	2 x 220 Ω System "G" 8086	8094	8102	8110	8118	8126
1	Walze links unten 8071	Walze rechts unten 8079	8087	8095	8103	8111	8119	8127

	1	2	3	4
8	800	Münzeinwurf 808	12s+ START ARENA AUSSP. 816	RISIKO 12 S links 824
7	801	Löwe 809	Schriftzug ARENA 817	RISIKO 6 S links 825
6	Taste STOP 802	Schriftzug ARENA 810	SUPER SERIE 818	RISIKO 3 S links 826
5	Taste RISIKO mitte 803	Schriftzug ARENA 811	BEI LICHT TOP links 819	RISIKO 3.60 DM links 827
4	Taste RISIKO rechts 804	START-AUTOMATIK 7 812	100 Ss links 820	RISIKO 1.80 DM links 828
3	Taste RISIKO links 805	START-AUTOMATIK 7 7 813	RISIKO 50 Ss links 821	RISIKO 90 Pf links 829
2	Taste START 806	814	RISIKO 50 S links 822	RISIKO 40 Pf links 830
1	807	815	RISIKO 25 S links 823	NICHTS links 831

Walzenmotor Mitte – Links
OPTO
Walzen-beleucht. oben mitte unten
Walzenmotor Mitte – Rechts
OPTO
Walzen-beleucht.
Walzenmotor Rechts
OPTO
Walzen-beleucht. oben mitte unten
MOT ML
4D
MOT MR
4E
MOT R
4F
4C
DATA OUT
LOAD IN
CLOCK IN
LOAD MOT
DATA IN
LOAD OUT
CLOCK OUT
RESET

MOTORSTEUERUNG 25. 2

(siehe Schaltbild 119 596)

GND
12 V~
Ø V~
+15V
+5V
Masse 2

4A
4B
2B
2M

ST 1
RESET
GND
SIGNAL
+15V
TASTE
ELEKTRON. TÜRKONTAKT
ALARM
GND
+15V
TASTE
ST 2
Alarm-anlage

Nur bei Betrieb mit Alarmanlage

2K
Alarm

Spielezähler OPTION !
2L
+15V

2H

2P
GND
DATA IN
DATA OUT
+12 V
Tresor-ständer

DATA OUT
LOAD IN
CLOCK IN
LOAD MOT
DATA IN
LOAD OUT
CLOCK OUT
RESET

2R
DATAprint

STEUEREINHEIT 25.1

Spiel und System Modul 25

Servicetastatur 25
2G 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Masse 2
< U
+5V
+15V
+15V
GND

2C - 2F
+15V
TXD
RXD
RESET
READY
GND

MÜNZANLAGE 25.1

(siehe Schaltbild 119 335)

NSM BANKNOTEN-VERARBEITUNGSANLAGE
100 / 50 / 20 / 10
(siehe Einbauanleitung)
für Technik 25

2A

1C
1D

Masse 2
+5V
+15V
Ø V~
12 V~
GND

1E
+38V
+38V
GND
+15V
Masse 2
+5V
Masse 2
+5VD
Ø V~
12 V~
Ø V~
12 V~

VERSORGUNGSEINHEIT 25.1

(siehe Schaltbild 118 984)

1B
Ø V~
12 V~
Auszahlschalen-beleuchtung

1A
Ø V
Ø V
12 V
12 V
Ø V
Ø V
28 V
28 V
28 V
28 V
8 V
Ø V

TRANSFORMATOR 25.1

Leitzahlen dienen zur Verfolgung der Leitungen

Draufsicht : Displays

a
b
c
d
e
f
g
DP
com.

RISIKO 10 S 840 links
848
6 S 856 mitte links
RISIKO 5 S 841 links
4 S 849 mitte
12 S 857 mitte links
RISIKO 2 S 842 links
4.00 DM 850 mitte
50 Ss 858 mitte rechts
RISIKO 2.40 DM 843 rechts
2.00 DM 851 mitte
5 S 859 mitte rechts
RISIKO 1.20 DM 844 rechts
1.00 DM 852 mitte
ARENA-AUS-SPIEL-UNG 860
RISIKO 60 Pf 845 rechts
50 Pf 853 mitte
ARENA-AUS-SPIEL-UNG 861
RISIKO 30 Pf 846 rechts
30 Pf 854 mitte
ARENA-AUS-SPIEL-UNG 862
NICHTS rechts 847
NICHTS mitte 855
ARENA-AUS-SPIEL-UNG 863

0,34W
0,5W
1N4004
1N4148
Gabelkoppler CNY 36

ÄNDERUNGEN IM SINNE DES TECHN. FORTSCHRITTES VORBEHALTEN,

JEDOCH KEINE NACHRÜSTPFLICHT !

ELEKTROPLAN

ARENA

Dat.	Gez.	Bearb.	Gepr.
21.10.97	Braun	Lunkenheimer	Heuser

120 833

OE PERIPH.
CLOCK OUT
LOAD OUT
DATA IN
LOAD MOT
CLOCK IN
LOAD IN
DATA OUT

ST9A

D914
D915
4K7 R933
4K7 R934
4K7 R935
4K7 R936
18K R958
68P C901
GND

R941 4K7
C904 100N
D913
T906 BC256B
+5V
GND
C905 100N
R961 47K

ICA1
74HC08
LB903
R1101 4K7
R1100 10R
C900 10N
T939 BC547B
R1102 1K2
R1103 22K
+5V
GND

PORT 6
ICB7
4094B
+5V;16
GND;8
STR D CLK OE
O1 O2 O3 O4 O5 O6 O7 O8 OS OS'
MP6

PORT 7
ICA4
4094B
+5V;16
GND;8
MP7

PORT 8
ICE1
4094B
+5V;16
GND;8
MP8

R901 4K7 RES9
+5V

ICC7
ULN2804
+15V;10
M2;9
+15V
1.2K R1037
1.2K R1038
1.2K R1039
1.2K R1040
1.2K R1041
1.2K R1042
1.2K R1043
1.2K R1044

R997 1K5
R998 1K5
R999 1K5
R1000 1K5
R1001 1K5
R1002 1K5
R1003 1K5
R939 1K5

D902 D903 D904 D905 D906 D907 D908 D910

ICA2
ULN2804
+38V;10
MANSSP;9

ICD2
ULN2804
+5VD;10
M2;9

ICF1
ULN2804
+5VD;10
M2;9

R1053 R1054 R1055 R1056 R1057 R1058 R1059 R1060
22R

ST9F
Segmente-Display

R1061 R1062 R1063 R1064
22R

MANSSP
BC547B T903
R996 3K9
R959 22K
D909
R979 R978 R977 R976 R975 R974 R973 R972
1K

220R R1036
220R R1035
220R R1034
220R R1033
220R R1032
220R R1031
220R R1030
220R R1029

+5VD

R991 1K8
T910 TIP135
R990 1K8
T909 TIP135
R989 1K8
T908 TIP135
R988 1K8
T907 TIP135

ST9E
Display-Ansteuerung

M2_1
M2
LT1
LT2
IM 1
R10 4
R968
R962 100R
R967 220R
T901 BC547B
T926 TIP130
T927 TIP130
T925 TIP130
T928 TIP130
T924 TIP130
T929 TIP130
T923 TIP130
T930 TIP130

ST9H
Zeilen-Ansteuerung

+38V
R969 R10 4
R971 0R22 4
R963 100R
R966 220R
R943 10K
T905 BC256B
1K2 R964
1K2 R963
T919 BDT62A
T918 BDT62A
1K2 R965
1K2 R962
T920 BDT62A
T917 BDT62A
1K2 R966
1K2 R961
T921 BDT62A
T916 BDT62A
1K2 R967
1K2 R960
T922 BDT62A
T915 BDT62A

ST9G
Spalten-Ansteuerung

LB900

ICA1 74HC08

LB901 LB902

R937 4K7 +5V

LB905

ST9N

PORT 9

PORT 10 ICB6 40948

PORT 11 ICD4 40948

PORT 17 ICE9 4021B

PORT 16 ICE8 4021B

68P C902 GND

MP9 MP10 MP11 MP17 MP16

RES9 4K7 R902 RES9 4K7 R903

ICC6 ULN2804 M2;9

ICF4 ULN2804 M2;9

ST9M Segmente-Display

ST9D Eingaben

ST9K Eingaben

ST9C

R1046 R1047 R1048 R1049 R1050 R1051 R1052 R1045 1.2K

R1005 R1006 R1007 R1008 R1009 R1010 R1011 R1012 47K

R1085 R1086 R1087 R1088 R1089 R1090 R1091 R1092 2K2

R1013 R1014 R1015 R1016 R1017 R1018 R1019 R1020 47K

R1093 R1094 R1095 R1096 R1097 R1098 2K2

R952 R953 R954 R955 R956 R957 10K

R904 5K6

BAT85 D916 BAT85 D917

ICD1 74HC02

ICA1 74HC08

D911 100K R1004 C906 330N D912

R905 10K LAMPENFEHLER_2

ST9W

M2_2 M2 LT3 IM_2 LT4

R970 R964 R965 220R

T904 BC547B

T934 T935 T936 T933 T932 T937 T931 T938 TIP130

1R R1080 R1081 R1079 R1082 R1078 R1083 R1077 R1084

R992 R993 R994 R995 T911 T912 T913 T914 TIP135

R942 10K 4K7 R938 D901 C903 47N

100U/63V C908 22N C917 C907 10U/63V

MP_GND MP+38V MP+15V MP+5V MP+5VD

47U/63V C928 C929 C930 ST9B

22N C909 IC B7 22N C910 IC A4 22N C911 IC E1 22N C912 IC D5 22N C913 IC B6 22N C914 IC D4 22N C915 IC E9 22N C916 IC E8

ST9L Zeilen-Ansteuerung

NSM AG .

Schaltbild / Wiring diagram

I/O EINHEIT 25.3

Dat.	Gez.	Bearb.	Gep.
08.07.97	KLEER	WERUM	

Schutzvermerk nach DIN34 beachten
Copyright reserved

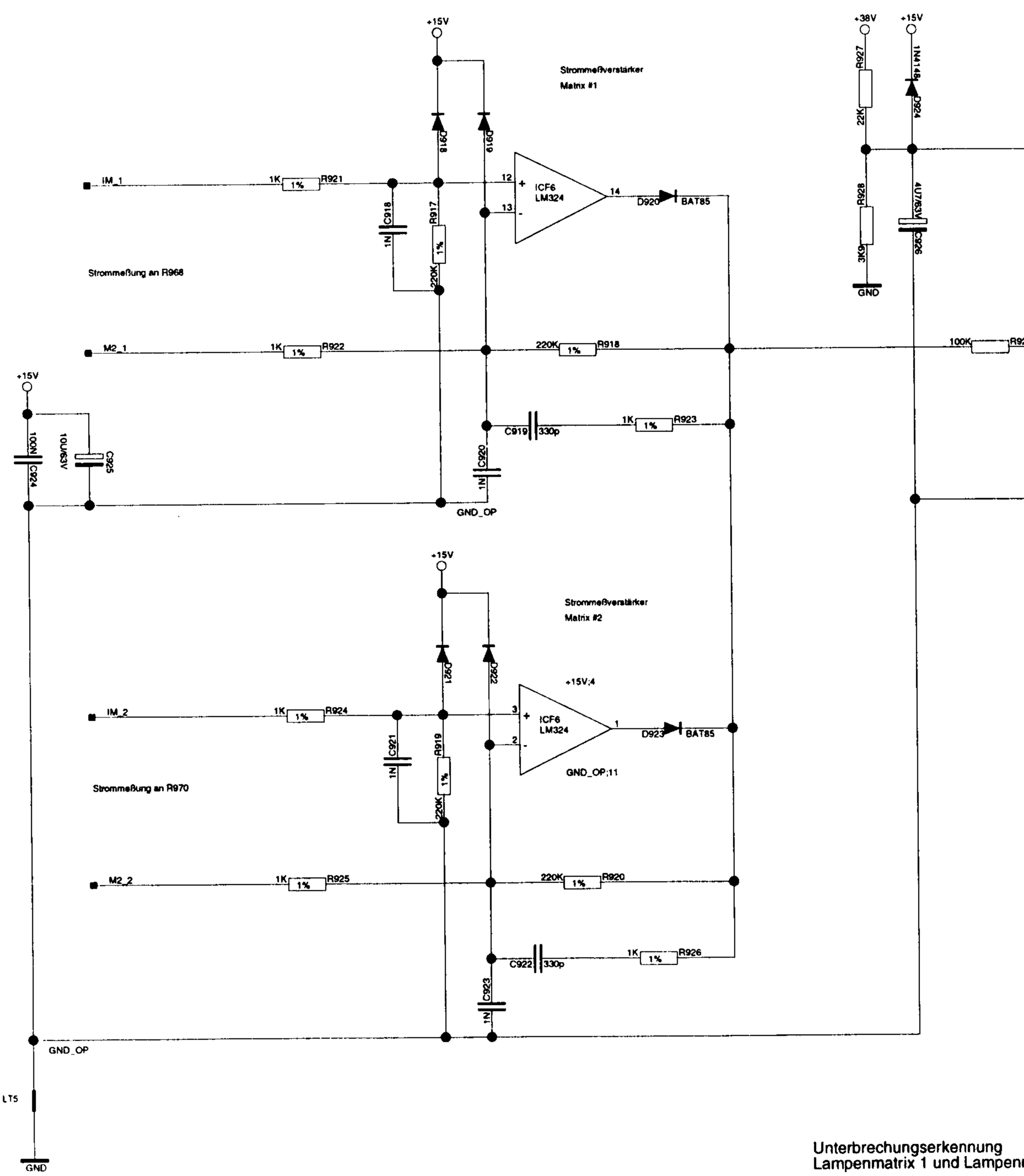
BL 1 VON 2 SHEET 1 OF 2

Sachnummer: 120 791

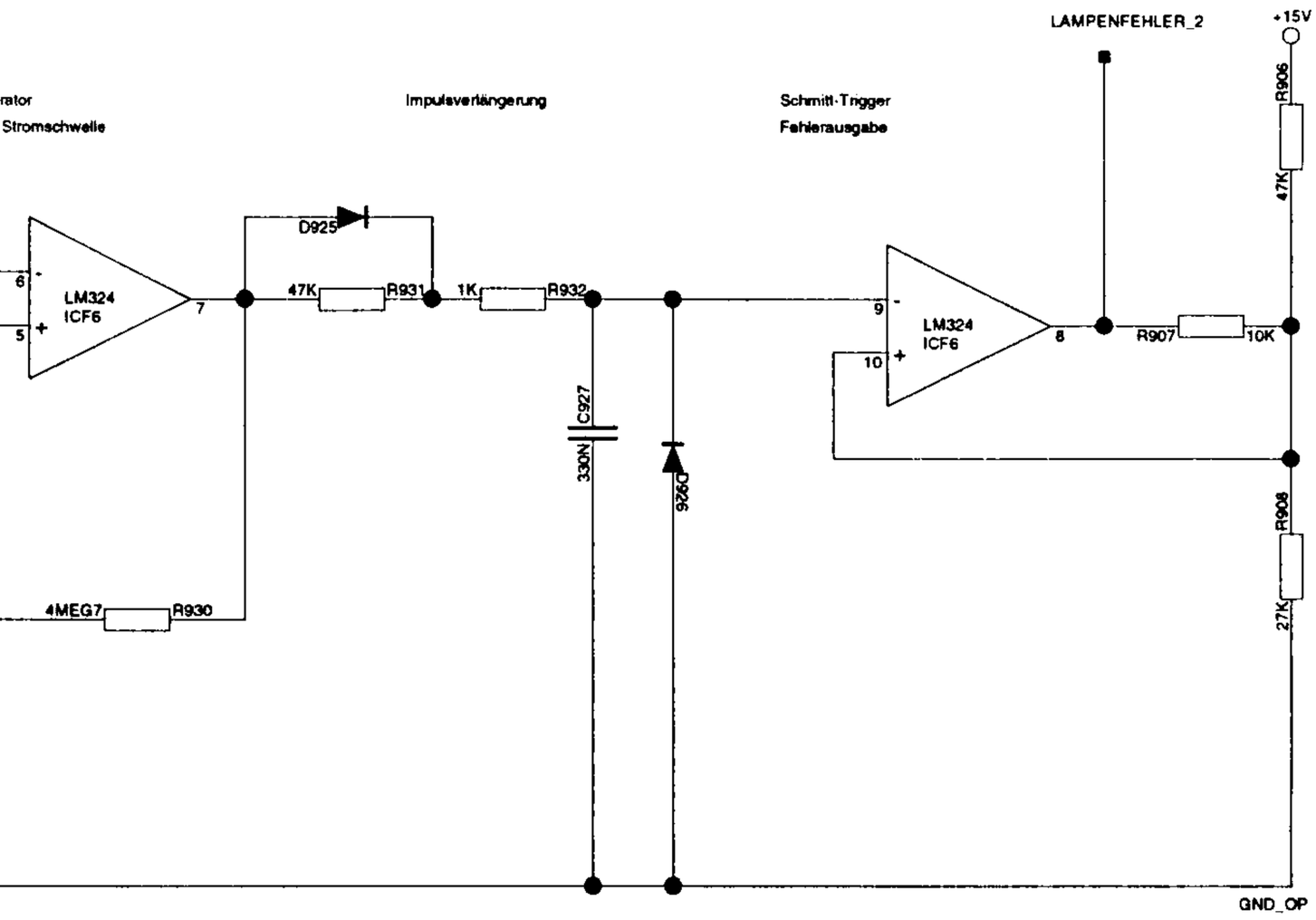
enderungen im Sinne des technischen Fortschrittes vorbehalten,jedoch keine Nachruestpflicht!
ubject to technical modification without obligation to modify equipment already delivered!

Die Bauteile in diesem
Bereich sind nicht bestückt !

Alle Dioden ohne Bezeichnung = 1N4148



Unterbrechungserkennung
Lampenmatrix 1 und Lampen



NSM AG

Schaltbild / Wiring diagram

I/O EINHEIT 25.3

Dat.	Gez.	Bearb.	Gepr.
08.07.97	WERUM	WERUM	

Schutzvermerk nach DIN34 beachten
Copyright reserved

BL.2 VON 2 SHEET 2 OF 2

Sachnummer: 120 791

änderungen im Sinne des technischen Fortschrittes vorbehalten,jedoch keine Nachruestpflicht!
ubject to technical modification without obligation to modify equipment already delivered!

Steuereinheit

4B 01 02 03 04 05 06 07 08

DATA OUT · LOAD IN · CLOCK IN · LOAD OUT MOT. · DATA IN · LOAD OUT · CLOCK OUT · OE PERIPH.

4H B1 B2 B3 B4

+15V

+5V

R480 68K
R481 68K
R482 68K
R476 47K
R477 47K

C411 68p

IC2 4021 PORT 15
LO · DO · Di

C401 22n

MP 15

R466 10K

C400 22n

MCLR

C416 15p
SQ 400 4MHz
C415 15p
R405 100

OSC1 · OSC2

IC3 PIC 16C57
RC · RB · RA · RTCC

R452 4,7K
R453 4,7K
R406 100
R407 100
D420
D421
R451 2,2K

C425 4,7µ
C405 22n

8x 22K
R454 R455 R456 R457 R458 R459 R460 R461

R450 2,2K

R469 18K
C410 68p

R462 2,2K

IC1 4094 PORT 5
OE · LO · Di · DO

C402 22n

MP5

R415 R414 R413 R412 R411 R410 R409 R408
8x 470

D422 D423
R420 4,7K
R421 4,7K
R424 4,7K
R470 22K
R422 4,7K
R423 4,7K
R463 4,7K

MP A
MP B

Testschleife

4C 01 02 03 04 05 06 07 08

DATA OUT · LOAD IN · CLOCK IN · DATA IN · LOAD OUT · CLOCK OUT · OE PERIPH.

I/O - Einheit

+5V · +15V · 8V~ · 12V~

MP M1
MP M2
MP +5V
MP +15V

ZD400 ICTE 5
C406 22n / 63V
C426 4,7µ / 63V

C419 0,1µ 63V
C430 2200µ 63V
C430A 1000µ 40V

4A 06 05 04 03 02 01

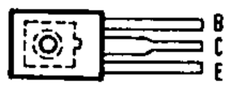
Versorgungseinheit

✱ Ansteuerung aller Walzenlampen erfolgt aus der 8x8 Lampenmatrix !

1N40
1N41
¼W
½W

MOT L
OPTO
Walzenlampe
MOT R
OPTO
Walzenlampe
oben mitte unten
LB 416 D416
1N5819
C 420 470µ/35V
+15V
R 403 39
LED L
R 484 220
+15V
LB 419 D419
1N5819
C 424 470µ 35V
+15V
R 402 39
LED R
D 400
D 401
D 402
D 403
T416 T415 T414 T413
Walze: LINKS
4x BD 679
4x 1,5 K
R 430 R 431 R 432 R 433
D 412
D 413
D 414
D 415
T412 T411 T410 T409
Walze: RECHTS
4x BD 679
4x 1,5 K
R 442 R 443 R 444 R 445
C 404 22n
C 403 22n
19 16 15 12 9 6 5 2
2 5 6 9 12 15 16 19
D 8077
D 8069
R 487 R 488 R 486 R 485
4x 18 K
R 472 R 473 R 474 R 475
4x 8,2 K
4P
D 425
02 01
Magnet Walze, rechts
D 8078 D 8079
4R
06 05 04 03 02 01
Lampenplatte unten
D 8070 D 8071
4L
01 02
Lampenplatte unten
4K
01 02
D 424
Magnet Walze, links
4S
01 02
Lampenplatte unten
D 8076
D 8068
R 438 R 439 R 440 R 441
4x 1,5K
4x BD 679
T401 T402 T403 T404
D 408
D 409
D 410
D 411
Walze: MITTE-RECHTS
LED MR
C 423 470µ 35V
1N5819
+15V
D 418
LB 418
R 400 39
R 434 R 435 R 436 R 437
4x 1,5 K
4x BD 679
T405 T406 T407 T408
D 404
D 405
D 406
D 407
Walze: MITTE-LINKS
LED ML
C 422 470µ 35V
1N5819
+15V
D 417
LB 417
R 401 39
MOT MR
4E
OPTO
Walzenlampe
MOT ML
4D
OPTO
oben mitte unten Walzenlampe

Draufsicht: Transistoren



BD 679

gerasterte Bauteile sind nicht bestückt !

ÄNDERUNGEN IM SINNE DES TECHN. FORTSCHRITTES VORBEHALTEN,

JEDOCH KEINE NACHRÜSTPFLICHT !

MOTORSTEUERUNG 25.2

Dat.	Gez.	Bearb.	Gepr.
05.07.95	Braun		

119 596

230 V~/ 50 Hz

Netztransformator

Entstörfilter

alle Metall-teile geerdet

Si-Netz T1,25A

Si-Netz T1,25A

Service-Steckdose

Entstörfilter

Vorschaltgerät

Leuchtstofflampe

Starter

8 øV

7 8 V

6 28 V

4/5 øV

3 28 V

2 12 V

1 øV

ST 1A

12 11 10 09 08 07 06 05 04 03 02 01

Si 1 T3,15 A

Si 3 T6,3 A

Si 4 T6,3 A

Si 2 T6,3 A

D109 D108 D106 D107

4x BY 251

R107 0,22 4W

C230 4700µ 25V

C231 2200µ 25V

D104 1N4004

VR 3 L 78 S 05

IN OUT GND

C228 0,33µ

C127 0,1µ

C229 22n

C112 10µ 63V

MP +5V D

1,5 A

MP Masse

D103

BYV 32/150

C114 4700µ 50V

C115 4700µ 50V

MP +38V

4 A

R109 39K

VR 2 L4975

C124 0,1µ

L 1 80 µH

MP +15V

3 A

C 123 1n

R 105 10K

R111

D 105 BYW 80-100

C 125 2,2n

R102 22

C 101 470µ 63V

R 110 12K

C 120 2,2µ 63V

C 121 2,2µ 63V

C 105 2,2µ 63V

C 104 1µ 63V

C 107 330p

R 103 22K

C 106 22n

R106 22K

C 108 22n

C 122

R 104 4,7K

C 102 220µ 35V

C 103 220µ 35V

C 110 220µ 35V

C 111 1µ

4W R 115 180

C126 0,1µ

5 W R108 4,7

D102 BY 251

D101 1N4004

VR 1 7805

IN OUT GND

R101 1,2K

MP +5V

0,5 A

C113 2200µ 25V

C117 0,33µ

C116 0,1µ

C119 22n

C118 22n

C109 10µ 63V

MP øV~

MP 12V~

3,5 A

ST 1E

12 +38V
11 +38V
10 GND
09 +15V
08 Masse 2
07 +5V
06 Masse 2
05 +5V D
04 øV~
03 12V~
02 øV~
01 12V~

I/O-Einheit

ST 1F

01 Masse 2
02 +5V D
03 +15V
04 øV~
05 12V~
06 GND

Reserve

ST 1C

01 Masse 2
02 +5V
03 +15V
04 øV~
05 12V~
06 GND

Motor-steuerung

ST 1D

01 Masse 2
02 U<
03 +5V
04 +15V
05 +15V
06 GND
07 GND
08 GND

Steuer-einheit

ST 1B

01 øV~
02 12V~

Auszahl-schalenbel.

ST 1G

01 øV~
02 12V~

Reserve

Kohleschicht-Festwiderstände	
nach Händler TU = 40 °	nach DIN 44 051
¼ W	0207
½ W	0414
1 W	0617
2 W	0922

4 W Drahtwiderstand

Äquivalent: Metallschichtwiderst. 0414

Draufsicht: VR 2

L4975

15 V START
14 V REF 5,1V
13 SYNC
12 SOFT START
11 FEEDBACK INPUT
10 FREQ. COMPENSATION
9 V1
8 GND
7 OUTPUT
6 BOOTSTRAP
5 RESET DELAY
4 RESET OUT
3 RESET INPUT
2 COSC
1 ROSC

Draufsicht: Spannungsregler

IN GND OUT

VR 1, VR 3

Draufsicht:

A1 K A2

D103 BYV 32/150

Sicherungen nur durch solche mit gleichen Werten ersetzen !

gerasterte Bauteile sind nicht bestückt !

ÄNDERUNGEN IM SINNE DES TECHN. FORTSCHRITTES VORBEHALTEN, JEDOCH KEINE NACHRÜSTPFLICHT !

VERSORGUNGSEINHEIT 25.1

Dat.	Gez.	Bearb.	Gepr.
30.06.97	Braun	Kleer	

118 984

zur Steuereinheit NSM - Bus

ST8
01 +15V
02 RxD
03 TxD
04 Reset
05 Ready
06 Masse

ST 7

ST 1

ST 2

MPR / Füllhöhe
(s. Schaltbild 118 374)

ST4

ST1

elektronischer Münzprüfer NSM
(s. Schaltbild 191 051)

LP MPR/Interface V2
(s. Schaltbild 120 452)

zur I/O-Einheit

ST9
01 +15V
02 +15V
03 Münzeinlauf
04 Anforderung
05 Bereitschaft
06 Münzpuls
07 Masse
08 Masse

ST 3

BU 2 BU 1 BU 12 BU 11 BU 10 BU 9 BU 8 BU 7 BU 6 BU 5 BU 4 BU 3

1 1
8 8

V15 R1 330R LED1 LD261-6 LED2 LD261-6 LED3 LD261-6 LED4 LD261-6
ST2
V15
ST1
MUX6
Nennwert
10/Kasse
1DM
2DM
5/Ausg.
PT1 PT2 PT3 PT4
BPX81 BPX81 BPX81 BPX81

LP Münzdurchlauf

LP BU 1 L4 L3 L2 L1

LP Stecker 12 1 1 16

Sperrmagnet

Auszahlmotor 2,- / 5,- DM
LP2 LP3 M

V15 R1 270R
GK 2 LTH 301
GK 1 LTH 301
GK 4 LTH 301
GK 3 LTH 301

V15 LP6 D1 1N4004 LP1

ST1
Ausz
5/Ausg
2 DM
1 DM
10/Kasse
Magnet-On

Auszahlmotor 10Pf / 1,-DM
LP4 LP5 M

LP Sperre (s. Schaltbild 117 597)

Draufsicht:
Gabelkoppler LTH 301

Draufsicht:
Fototransistor BPX 81
IR - Diode LD 261 - VI

Änderungen im Sinne des technischen Fortschrittes vorbehalten, jedoch keine Nachrüstpflicht!

NSM AG

Schaltbild / Wiring diagram

MÜNZANLAGE 25.1
Standard

Dat.	Gez.	Bearb.	Gepr.
18.02.98	Wintz	Loeh	

119 335